



TITLE:

はじめに(<特集>低次元量子スピン系(無機系・実験)の最近の展開2)

AUTHOR(S):

---

CITATION:

はじめに(<特集>低次元量子スピン系(無機系・実験)の最近の展開2). 物性研究 2001, 76(4): 467-468

ISSUE DATE:

2001-07-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/97026>

RIGHT:

## 特 集

### 「低次元量子スピン系(無機系・実験)の最近の展開 2」：はじめに 京都大学大学院理学研究科 吉村一良

(2001 年 2 月 9 日受理)

低次元量子スピン系の実験に関する特集号第二弾を出版するはこびとなった。今回の特集には、最近の研究から、以下に記す 9 つの解説を掲載している（以下、敬称略）。

#### ① 一次元系に関する話題として：

「擬一次元スピン・ギャップ系における不純物誘起反強磁性相 —スピン・パイエルス物質 ( $S=1/2$ )  $\text{CuGeO}_3$  とハルデン物質 ( $S=1$ )  $\text{PbNi}_2\text{V}_2\text{O}_8$ —」(益田・内野倉),

「スピン梯子系物質における磁気秩序 —核磁気共鳴による研究—」(大杉, 北岡),

「 $\text{CuSb}_2\text{O}_6$  の低次元磁性」(加藤・吉村・小菅),

#### ② 二次元系に関する話題として

「2次元スピンギャップ系  $\text{SrCu}_2(\text{BO}_3)_2$  の NMR」(樹神・瀧川)

「スピン三重項超伝導体  $\text{Sr}_2\text{RuO}_4$  の磁場中超伝導二段転移」(出口)

「中性子散乱で見た  $\text{La214}$  型超伝導銅酸化物の磁気・電荷秩序」(藤田・山田)

「 $\text{Ca}_3\text{CoRhO}_6$  の部分無秩序反強磁性相」(吉村・新高・小菅)

#### ③ 三次元相互作用の物質であるが、磁気フラストレーションを示すため、低次元系と共通点の多いの話題として

「スピネル型酸化物  $\text{LiV}_2\text{O}_4$  の重い電子挙動 —異常な輸送現象と幾何学的フラストレーションの役割—」(浦野・高木)

「 $\text{YMn}_2$  のフラストレーション」(中村)

多忙中にも関わらず、興味深い良質の解説を書いてくださった執筆者の皆様方に感謝するとともに世話人の不手際のために出版が遅れたことを深くお詫びしたい。また、編集にあたって、物性研究編集部の野坂京子さんには大変お世話になった。この場をお借りして感謝の意を表したい。

最後に、前回の特集 1 の冒頭の私の解説「はじめに：低次元量子スピン系の特集にあたって」：[物性研究 74(4), 321-330 (2000)]の中で、図 7, 図 8, 図 9 のグレーの部分が抜け落ち白と区別がつかないままに印刷されてしまったのでここに訂正したい。図 7, 図 8 においては、 $S=1/2$  の二次元三角格子および二次元正方格子の共鳴原子価結合(RVB)状態において、原子価結合が時々刻々変化していく様を表すつもりであった。ある瞬間に白抜き結合ボンドだったのが次の瞬間にはグレーに移っている様子を表している。図 9 においては二次元三角格子での軌道秩序を表すつもりであった。ここに改めてこれらの 3 つの図を載せさせていただく。

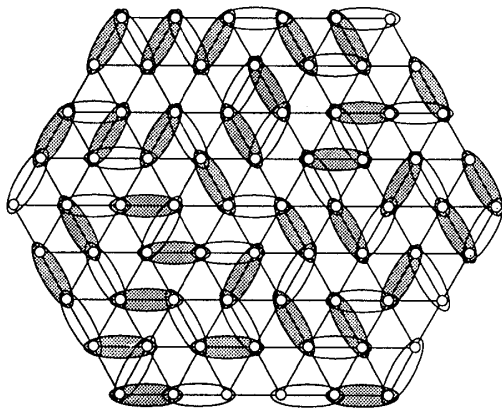


図 7. 二次元三角格子に導入された RVB

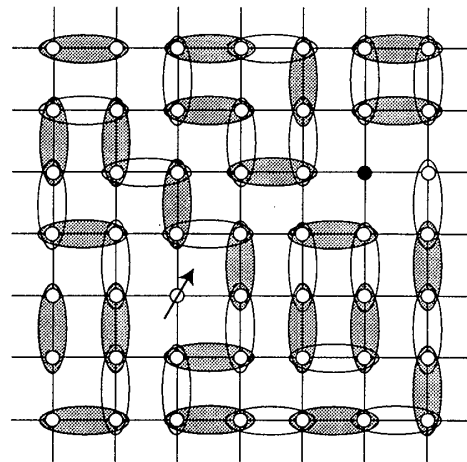


図 8. 二次元正方格子の RVB. 高温超伝導の Anderson のモデル.

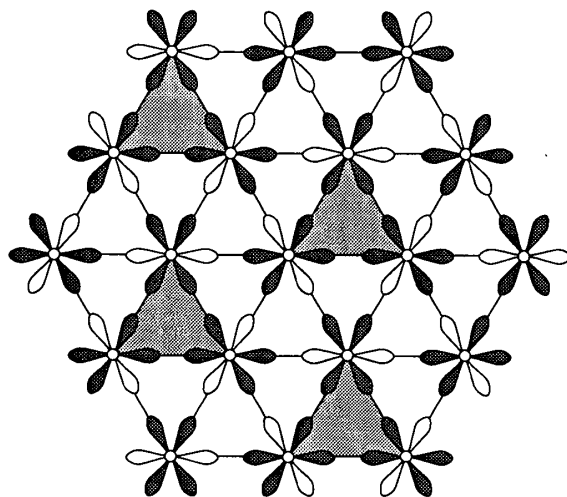


図 9. 二次元三角格子系の軌道秩序の Sawatzky らのモデル.